

			GB 7240250	A	720830
GB 1408631	P	751001	GB A		PATENT SPECIFICATION
GB 1408631	P	760211	GB PS		PATENT SEALED
GB 1408631	P	810401	GB PCNP		PATENT CEASED THROUGH
					NON-PAYMENT OF RENEWAL FEE

#### HUNGARY (HU)

Patent (No,Kind,Date): HU ~~1681287~~ P 760228  
 Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
 Applic (No,Kind,Date): HU 72TO885 A 720829  
 IPC: \* A61M-011/00  
 Language of Document: Hungarian

#### IRELAND (IE)

Patent (No,Kind,Date): IE 7736660 B 770119  
 DISPENSING DEVICE (English)  
 Patent Assignee: THOMAE GMBH DR K (DE)  
 Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
 Applic (No,Kind,Date): IE 721181 A 720831  
 IPC: \* A61M-011/02; A61M-031/00  
 Language of Document: English

#### ISRAEL (IL)

Patent (No,Kind,Date): IL 40254 A0 721029  
 DEVICE AND METHOD FOR DISPENSING A PREDETERMINED QUANTITY OF A LIQUID  
 (English)  
 Patent Assignee: THOMAE GMBH DR K (DE)  
 Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
 Applic (No,Kind,Date): IL 40254 A 720830  
 Language of Document: English  
 Patent (No,Kind,Date): IL 40254 A1 751015  
 DEVICE AND METHOD FOR DISPENSING A PREDETERMINED QUANTITY OF A LIQUID  
 (English)  
 Patent Assignee: THOMAE GMBH DR K (DE)  
 Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
 Applic (No,Kind,Date): IL 40254 A 720830  
 IPC: \* B05B-011/00; B65D-047/34; B65D-083/14  
 Language of Document: English

#### ITALY (IT)

Patent (No,Kind,Date): IT 962272 A 731220  
 DISPOSITIVO PER L APPLICAZIONE DOSATA DI MEZZI MEDICINALI O SOLUZIONI  
 MEDICINALI (Italian)  
 Patent Assignee: THOMAE GMBH DR K (DE)  
 Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
 Applic (No,Kind,Date): IT 7252418 A 720829  
 IPC: \* A61M  
 Language of Document: Italian

#### JAPAN (JP)

Patent (No,Kind,Date): JP 48035694 A2 730525  
 Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
 Applic (No,Kind,Date): JP 7287036 A 720830  
 IPC: \* A61M-011/02  
 Language of Document: Japanese

#### KOREA, REPUBLIC (KR)

Patent (No,Kind,Date): KR 7800281 A 780724  
 DEVICE FOR MECHANICALLY DOSED APPLICATION OF LIQUID PHARMACEUTICAL  
 COMPOSITIONS OR SOLUTIONS THEREOF (English)  
 Patent Assignee: THOMAE GMBH DR K  
 Author (Inventor): HELMUT FRANZ  
 Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
 Applic (No,Kind,Date): KR 721288 A 720825  
 Language of Document: Korean

NETHERLANDS (NL)

Patent (No,Kind,Date): NL 7211799 A 730302  
Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
Applic (No,Kind,Date): NL 7211799 A 720830  
IPC: \* A61M-011/02  
Language of Document: Dutch

NETHERLANDS (NL)

Legal Status (No,Type,Date,Code,Text):  
NL 7211799 A 710831 NL AA PRIORITY (PATENT) (PRIORITAET  
(PATENT))  
DE 2143471 A 710831  
NL 7211799 A 720830 NL AE APPLICATION (ANMELDUNG)  
NL 7211799 A 720830  
NL 7211799 A 800527 NL BB A SEARCH REPORT HAS BEEN DRAWN  
UP (ART. 22 I, LID 5)  
NL 7211799 A 801027 NL BV THE PATENT APPLICATION HAS  
LAPSED (ART. 22 D, LID 2 OF ART. 22K)

PHILIPPINES (PH)

Patent (No,Kind,Date): PH 11406 A 771214  
DEVICE FOR SPRAYING LIQUID PHARMACEUTICALS (English)  
Patent Assignee: THOMAE GMBH DR K (DE)  
Author (Inventor): FRANZ H (DE)  
Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
Applic (No,Kind,Date): PH 13860 A 720831  
IPC: \* B67D-005/06  
Language of Document: English

POLAND (PL)

Patent (No,Kind,Date): PL 78339 P 750630  
Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
Applic (No,Kind,Date): PL 157501 A 720830  
IPC: \* A61M-011/02  
Language of Document: Polish

SWEDEN (SE)

Patent (No,Kind,Date): SE 392036 B 770314  
ANORDNING FOR PAFORING AV DOSERADE MENGDER AV FLYTANDE LEKEMEDEL  
(Swedish)  
Patent Assignee: THOMAE GMBH DR K (DE)  
Author (Inventor): FRANZ H  
Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
Applic (No,Kind,Date): SE 7211292 A 720831  
IPC: \* A61J-007/00  
Language of Document: Swedish  
Patent (No,Kind,Date): SE 392036 C 770623  
ANORDNING FOR PAFORING AV DOSERADE MENGDER AV FLYTANDE LEKEMEDEL  
(Swedish)  
Patent Assignee: THOMAE GMBH DR K (DE)  
Author (Inventor): FRANZ H  
Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
Applic (No,Kind,Date): SE 7211292 A 720831  
IPC: \* A61J-007/00  
Language of Document: Swedish

UNITED STATES OF AMERICA (US)

Patent (No,Kind,Date): US 3820698 A 740628  
DEVICE FOR SPRAYING LIQUID PHARMACEUTICALS (English)  
Patent Assignee: BOEHRINGER SOHN INGELHEIM  
Author (Inventor): FRANZ H  
Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831  
Applic (No,Kind,Date): US 283511 A 720824  
National Class: \* US 222205000

IPC: \* B67D-005/06

Language of Document: English

UNITED STATES OF AMERICA (US)

Legal Status (No,Type,Date,Code,Text):

US 3820698	P	710831	US AA	PRIORITY (PATENT)
			DE 2143471	A 710831
US 3820698	P	720824	US AE	APPL. DATA (PATENT)
			US 283511	A 720824
US 3820698	P	740628	US A	PATENT

SOUTH AFRICA (ZA)

Patent (No,Kind,Date): ZA 7205966 A 740424

DEVICE FOR MECHANICALLY DOSED APPLICATION OF LIQUID PHARMACEUTICAL  
COMPOSITIONS OR SOLUTIONS THEREOF (English)

Patent Assignee: THOMAE GMBH DR K

Author (Inventor): FRANZ H

Priority (No,Kind,Date): DE 2143471 A 710831

Applic (No,Kind,Date): ZA 725966 A 720830

IPC: \* A61M

Language of Document: English

?logoff

08aug00 10:07:07 User034901 Session D9658.3

Sub account: 033018-037

\$1.06 0.220 DialUnits File345

\$9.90 1 Type(s) in Format 9

\$9.90 1 Types

\$10.96 Estimated cost File345

\$0.19 TELNET

\$11.15 Estimated cost this search

\$24.59 Estimated total session cost 0.685 DialUnits

### Status: Signed Off. (2 minutes)

12-JUL-2000 10:07

REDDIE AND GROSE

MAGYAR  
NEPKÖZTÁRSASÁGORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL

# SZABADALMI LEÍRÁS

Bejelentés napja: 1972. VIII. 29.

(TO-885)

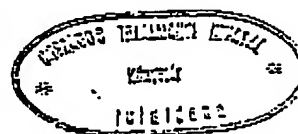
Német szövetségi köztársaságbeli elsőbbsége:  
1971. VIII. 31. (P 21 43 471.9)

Közzététel napja: 1975. VIII. 28.

Megjelent: 1977. II. 28.

Nemzetközi osztályozás:

A 61 m 11/00



Feltaláló:

Dr. FRANZ Helmut gyógyszerész, Biberach an der Riss,  
Német Szövetségi Köztársaság

Tulajdonos:

Dr. Karl Thomas GmbH. cég, Biberach an der Riss,  
Német Szövetségi Köztársaság

Készülék folyékony gyógyszerek vagy gyógyszeroldatok mechanikusan adagolt alkalmazására

1

A találmány tárgya készülék folyékony gyógyszereknek vagy gyógyszeroldatoknak a bőrre vagy testüregbe való mechanikusan adagolt alkalmazására.

Folyékony gyógyszerek vagy gyógyszeroldatok alkalmazására eredetileg szórófelettel ellátott tartályok szolgáltak; ez a szórófelet felállószerűen és a felálló felső végére irányított fúvócsőből áll, a fúvócső pedig össze volt kötve egy szeleppel ellátott gumilabdával. Ezzel a készülékkel azonban a szórt anyagot nem lehetett adagolni.

Később folyékony gyógyszerek mechanikus porlasztására szórófelettel ellátott rugalmas tartályokat alkalmaztak. Ebben az esetben is nagyon hátrányos volt a rossz adagolási lehetőség: az adagolt mennyiség ugyanis a rugalmas tartályra gyakorolt mechanikus hatás függvényében, azaz a tartály megtöltésének mértékétől függ. Súlyos hátrány továbbá, hogy számos hatóanyag és oldószer, például olyan műanyagok, mint a lapolén, kémiaiilag reagálnak a rugalmas tartályanyaggal, vagy diffundálnak ebbe az anyagba.

Később folyékony gyógyszerek adagolt szórására aeroszolós csomagolást dolgoztak ki, ezek hajtógázzal működtek, és adagolószeleppel voltak ellátva. Ilyen alkalmazásra nyomásálló tartályra van szükség, azonkívül folyékony hajtógázok alkalmazása esetén a folyékony gyógyszer gyakran csak bizonyos határok között fér össze a folyékony hajtógázzal, továbbá a bőrre, különösen pedig a nyálkahártyákra való szórásnak nem kívánatos hűtő hatása volt. Ha viszont folyékony hajtógázok helyett sűrített gázokat, például

2

sűrített nitrogént vagy szén-dioxidot alkalmaznak, akkor nem használhatók adagolószelepek; a gyógyszer már csak azért sem lehet adagolva alkalmazni, mert annak ismételt adagolásánál nagy nyomásnövekedés következik be. Szakszerűtlen alkalmazás esetén könnyen előfordulhat, hogy a tartály nem ürül ki teljesen.

Most azt találtuk, hogy folyékony gyógyszereket nyomótartály nélkül, csupán manuális kezeléssel adagolva is lehet a bőrre vagy testüregbe permetezni. Ezt úgy érjük el, hogy egy gyógyszer-tartályt egy szívó-nyomó adagolószeleppel és ahhoz nyomásállóan csatlakozó adapterrel látunk el.

A találmány szerinti készüléknek nincsenek olyan hátrányai, mint a fent ismertetett korábbi készülékeknek; előszörban nincs szükség nyomásálló tartályra és különleges töltőgépekre. A tartály tetszés szerinti lehet, nagyon olcsón előállítható üvegtartályok is használhatók, és az ilyeneknek további előnye, hogy gyakorlatilag elkerülhető a betöltött gyógyszer kémiai megváltozása, és nincs szükség olyan biztonsági rendszabályokra, amelyeket aeroszol csomagolás alkalmazása esetén be kell tartani.

A találmány szerinti készülék áll egy ismert szerkezetű tetszés szerinti szívó-nyomó adagoló-szelepből és egy arra nyomásállóan rá szerelt adapterből, amelynek a felnyomott folyadékcsapot befogadó, szórófejben végződő csatornája van. A gyógyszer finomabb és egyenletesebb elosztására előszörban örvényszórófejet használunk. Az adapter csak